Abou-Jafar . . .
. . . et les algorithmes

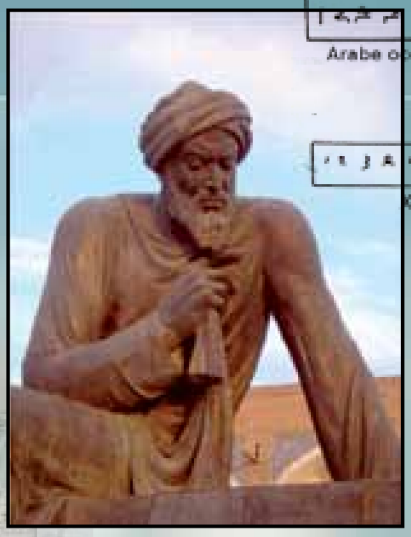
Il faut comprendre la différence entre penser et calculer.

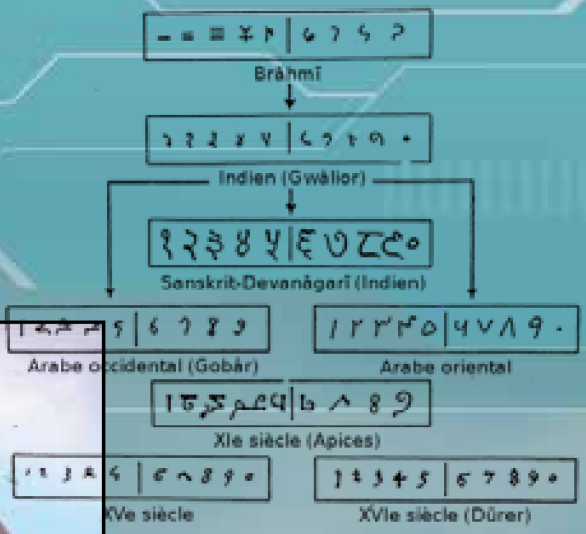
Penser c'est la noblesse de l'esprit ce qui reste difficilement explicable.

Calculer est bien plus simple et systématique, et pour tout dire mécanisable...

Il s'agit de résoudre un problème précis, relatif à une application donnée, comme par exemple trier une liste d'objets, multiplier deux nombres, en utilisant un mode d'emploi particulier.

Il s'appelle **Abou-Jafar Muhammad Ibn Mūsa al Khuwārizmī.** Dans cette Perse (Iran/Irak actuel) de la fin du 9ème siècle, cela fait déjà deux siècles que le Prophète et Messager, «le salut soit sur lui», a fait de l'arabe la langue universelle dans cette partie du monde, et de la recherche de la connaissance un des objectifs de la vie. Le monde arabe va alors, très sobrement, traduire, donc s'approprier, et comprendre, toutes les connaissances scientifiques du monde d'alors.





Abou-Jafar est un traducteur, donc un transmetteur d'idées. Il va s'attacher à ce que ses contemporains puissent reproduire des mécanismes de calculs complexes, sans pour autant comprendre tous les détails, afin de trouver les solutions aux équations dont ils ont besoin. On lui doit l'invention de l'algèbre, du nom de son traité, c'est à dire des modèles de calculs où des lettres peuvent être remplacées par des nombres variables, et être utilisés pour des calculs similaires. On lui doit la systémisation des algorithmes, le mot est une simple déformation latine de son nom **Al-Khuwārizmī.**

On lui doit enfin le passage du zéro d'Inde en Occident, donc de ce qu'on appelle les «chiffres arabes» pilier de nos mathématiques d'aujourd'hui. Ce zéro qui vient du mot zéphir, c'est à dire le vent.

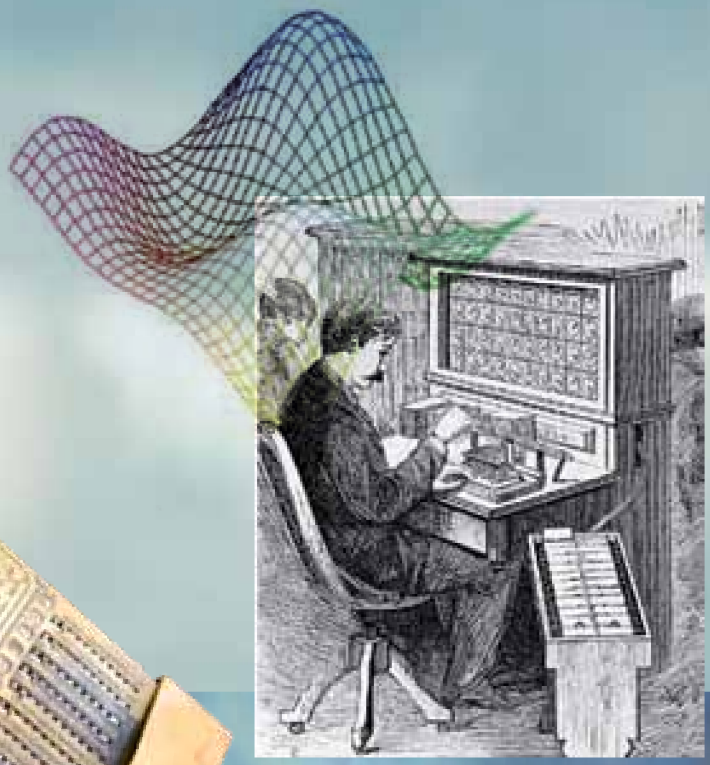
. . . et les algorithmes.

Le but est d'évacuer la pensée du calcul, afin de le rendre exécutable par un ordinateur : une machine, fabuleusement rapide et exacte, mais fabuleusement dénuée de pensée.

Un algorithme, c'est tout simplement une façon de décrire dans ses moindres détails comment procéder pour faire quelque chose. Il se trouve que beaucoup d'actions mécaniques, toutes probablement, se prêtent bien à une telle décortication :

Recette de cuisine où chaque opération est décrite pas à pas, jusqu'au moindre détail (prenez 100 g de farine... cassez 2 oeufs...) ? Calculs d'impôt ou de prix de revient qui garantissent le résultat ?

Deux exemples d'algorithmes, le second exemple existe depuis les Babyloniens !



Et avant Abou-Jafar ?

C'est avec l'invention des nombres et des alphabets, qu'ont émergé les premières ébauches d'algorithme.